



# Le paludisme urbain à Brazzaville : hétérogénéité locale, enjeu global

Marion Borderon, Camille Perchoux

## ► To cite this version:

Marion Borderon, Camille Perchoux. Le paludisme urbain à Brazzaville : hétérogénéité locale, enjeu global : De la géographie du risque aux stratégies de lutte antipaludique. Les " jeux " scalaires de la crise actuelle (financière, économique, sociale, sanitaire, etc.) : entre global et local et inversement, Jun 2010, Avignon, France. pp. 247-252. hal-00851311

**HAL Id: hal-00851311**

**<https://hal.science/hal-00851311>**

Submitted on 13 Aug 2013

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Le paludisme urbain à Brazzaville : hétérogénéité locale, enjeu global

## De la géographie du risque aux stratégies de lutte antipaludique

**Marion Borderon<sup>1</sup>, Camille Perchoux<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> UMR 6012 ESPACE, Université de Provence, 29 avenue R. Schuman, 13621 Aix-en-Provence Cedex 1  
*marion.borderon@laposte.net*

<sup>2</sup> UMR 6012 ESPACE, Université de Provence, 29 avenue R. Schuman, 13621 Aix-en-Provence Cedex 1  
*camille.perchoux@club-internet.fr*

**RÉSUMÉ.** Le paludisme reste encore une urgence sanitaire dans beaucoup de pays du monde, particulièrement en Afrique Centrale où cette maladie est la première cause de morbidité et une des premières causes de mortalité infantile. À Brazzaville, capitale du Congo, ce problème de santé est loin d'être résolu et la transmission reste permanente tout au long de l'année. L'enjeu de cette étude est d'analyser l'impact géographique des mesures de contrôle du risque paludique. Une analyse transversale basée sur un jeu d'échelles du global au local permettrait de constater la nature complémentaire ou non des politiques sanitaires mises en place. Enfin, pour explorer la globalité des facteurs responsables de la persistance de la pathologie, un dernier point mérite d'être étudié : la relation entre la maladie et son contexte social et politique. Douze ans de guerre, un retard de développement et un secteur de la santé souffrant de manque de personnels, d'infrastructures défectueuses et de peu d'investissements sont autant d'éléments responsables du fardeau socio-économique que représente le paludisme en Afrique Centrale. Les stratégies de santé doivent donc être considérées comme primordiales dans la lutte contre cette pathologie.

**MOTS-CLÉS.** Paludisme urbain, stratégies de santé, recours aux soins, jeux d'acteurs.

**ABSTRACT.** Malaria is still a sanitary curse in many sub-Saharan countries. In central Africa, this disease is the first cause of mortality and one of the first causes of children's mortality. In Brazzaville, this sanitary issue is not solved at all. In Brazzaville, the capital of Congo, the malaria transmission is high and permanent all over the year. The aim of this study is to analyze the geographical impact of the control measures of malaria risk. This analysis enables to mix-world and local observation scales in order to establish whether the nature of those control measures is complementary. Another sensitive question which has to be studied in order to consider all the factors responsible for the disease persistence, is: the correlation between disease and the social and political context. Twelve years of war, a delay in development and above all a health sector with a lack of medical staff, in addition to poor infrastructures and limited investments, are among the major causes of the malaria burden in Central Africa. The sanitary strategies must be regarded as primordial in the struggle against disease.

**KEYWORDS.** Urban malaria, sanitary strategies, health care consumer, stakeholders.

Pendant des siècles, notamment avant que soit énoncée clairement dans le préambule à la constitution de l'OMS de 1946 la définition de la santé, ce concept se résumait pour beaucoup à l'état contraire de la maladie. Elle est à présent « un état de complet bien-être physique, mental et social et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité ». Cette évolution du concept est très significative d'un changement d'échelle dans la considération de la santé des populations. La vision du médecin généraliste que consulte le patient, échelle de l'individu, se double d'une vision nécessairement plus globale de ceux qui considèrent le groupe et envisagent d'établir des liens et corrélations entre ceux qui sont malades en fonction de leurs symptômes certes, mais aussi de leur localisation géographique. En effet, une épidémie par exemple est circonscrite dans l'espace et sa spatialisation, prenant toujours sens, permet bien souvent de mettre à jour les facteurs impliqués dans la diffusion de cette dernière. Là est la naissance de l'épidémiologie, à l'instar de son précurseur, le Dr Snow, en partie célèbre pour avoir étudié la propagation de l'épidémie de choléra de Londres en 1854. Il avait alors émis l'hypothèse d'une dissémination par l'intermédiaire de la distribution d'eau et afin de rechercher la source de l'épidémie, il utilisa une carte de Londres portant la densité des cas de plusieurs périodes. Cette méthode lui permit de remarquer que tous les cas se situaient autour d'une pompe à eau dans le district de Soho (Snow S.J. 2008).

Pour en revenir à la définition de l'OMS, le choix d'une échelle globale est en outre implicitement précisé : la prévention et les soins ne sont pas les seuls moyens au service de la santé, il y a plus généralement des lois, des règlements, des orientations politiques en environnement, aménagement du territoire, etc. La santé de la population devient « une responsabilité collective » (selon les termes de la Charte d'Ottawa de 1986) qui implique bon nombre de métiers et d'individus. C'est dans cette perspective, du global au local, que nous prendrons l'exemple du paludisme urbain pour illustrer combien il est nécessaire et complexe (voir difficile ?) d'étudier un phénomène de santé publique. Ce courant de la géographie qui étudie les dynamiques de systèmes complexes, emprunte à J. De Rosnay (1975) son microscope et tente, au mieux, un jeu d'échelle adéquate dans la compréhension et l'étude d'un phénomène « glocal » (Galland B. 1996). C'est cette géographie qu'il semble nécessaire et intéressante d'approcher.

## **I. Du global au local, quelles échelles d'appréhension du paludisme ?**

### **A. De la nécessité de prendre en compte l'échelle locale**

Les relations entre l'homme et son milieu et les différentes interactions forment des complexes dont certains sont pathogènes et menacent la vie, le bien-être ou les activités humaines. Selon Max Sorre, le complexe pathogène résulte, dans un espace déterminé, d'un agent pathogène, d'un vecteur ou hôte du parasite et d'individus réceptifs. Ces trois facteurs ont des exigences très spécifiques liées aux conditions naturelles, traduisant leur écologie propre. (Sorre M. 1933)

#### **1. L'hétérogénéité locale**

Au bord du fleuve Congo, dans la chaleur et la moiteur typique du milieu tropical humide, Brazzaville s'étend, dépassant aisément le Djoué au Sud et grimpant sur les plateaux Batékés au nord. À présent la ville compte plus d'un million d'habitants (1 174 000 habitants environ en 2008). Les guerres des milices qui se sont succédées des années 90 à 2000 ont marqué et perturbé durablement le processus d'urbanisation de Brazzaville. Le paludisme, maladie vectorielle due à un plasmodium et transmise à l'homme par l'intermédiaire de certains anophèles femelles y sévit à l'instar de nombreuses régions africaines. Cette persistance au Congo Brazzaville d'une maladie vieille de plusieurs siècles et éradiquée dans de nombreux pays du nord s'explique par les caractéristiques épidémiologiques du paludisme associées à l'écologie du milieu dans lequel évoluent le plasmodium, l'anophèle et l'homme. En effet, l'espace urbain de Brazzaville offre au vecteur les conditions nécessaires à son développement : eau propre, stagnante et ensoleillée ne descendant pas sous une température inférieure à 19°C. Par ailleurs, la brutale croissance urbaine en Afrique (substitution du béton au chemin de terre, pression foncière, pollution, etc.) n'a pas, comme on aurait pu l'attendre, permis d'éradiquer la maladie, mais a largement contribué à complexifier la géographie du risque paludique. Le milieu urbain implique une grande diversité de paysages, de populations, de cultures, de croyances et de niveaux socio-économiques qui modulent à la fois la géographie de la transmission et la géographie du recours aux soins. Alors que dans les années 1980 les études sur le paludisme consistaient à effectuer de larges zonages montrant un gradient paludique inversement proportionnel à la densité du bâti en milieu urbain (Trape J.F. 1986), des recherches plus récentes ont montré l'intérêt d'étudier la géographie du paludisme à échelle plus fine sur les milieux intra-urbains et les micro-espaces épidémiques. Dès lors, il a été observé que les anophèles ont développé la capacité de se reproduire dans de très faibles zones d'eau stagnante d'origine tant anthropique que naturelle dont regorge la

**Thème 3 :** Les « jeux » scalaires de la crise actuelle (financière, économique, sociale, sanitaire, etc.) : entre global et local et inversement

Borderon M., Perchoux C.

ville de Brazzaville. Ainsi, l'hétérogénéité du milieu urbain s'impose comme un facteur contraignant, empêchant d'appliquer une politique d'éradication systématique et globale.

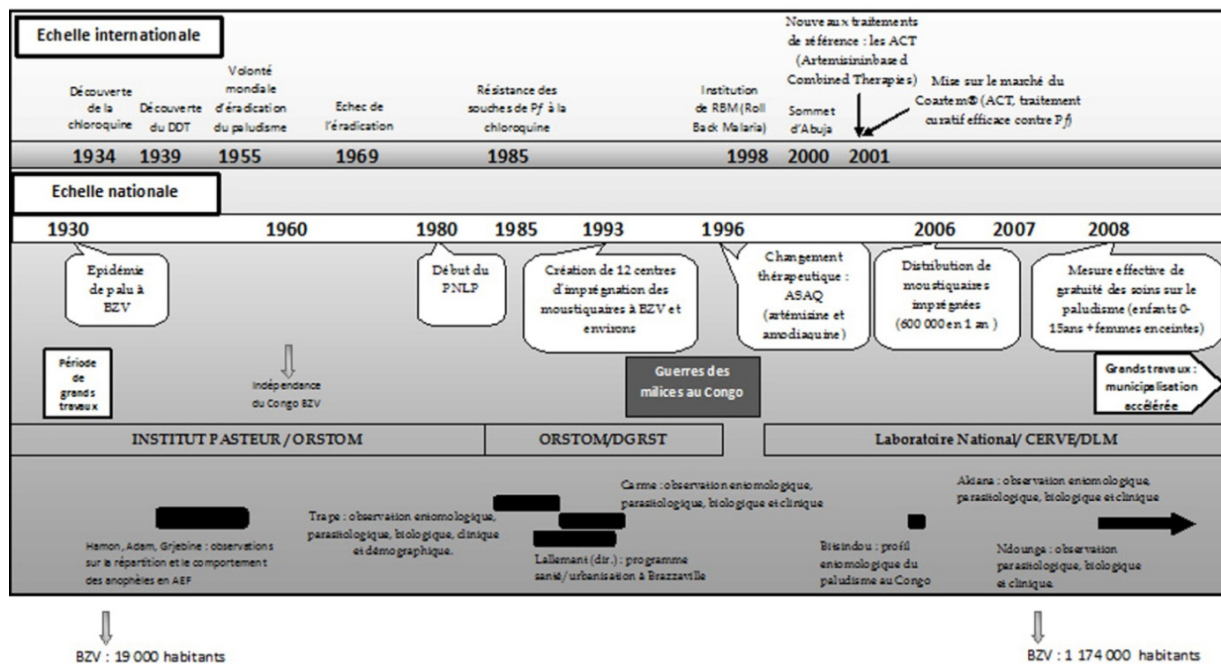
## B. Les politiques sanitaires ou la difficulté d'allier le global au local : de l'éradication au contrôle du paludisme (revue à la baisse des objectifs)

### 1. Le rôle de l'OMS

(Organisation Mondiale de la Santé)

Ancienne capitale de l'Afrique Équatoriale Française (AEF), Brazzaville abrite le siège du bureau régional de l'OMS pour l'Afrique depuis 1951. Presque un mois après l'accession du pays à l'indépendance nationale, le 26 octobre 1960, la République congolaise devient membre de l'Organisation mondiale de la santé. L'implication radicale de l'OMS dans la lutte antipaludique remonte à l'année 1955, date à laquelle les responsables de

l'organisation envisagent l'éradication mondiale du parasite du paludisme. Néanmoins, cette politique subit un échec patent. L'OMS qui prônait une politique globale centrée sur l'éradication des anophèles se tourne à partir des années 1980 vers une stratégie diversifiée, adaptée localement à la situation épidémiologique et aux conditions socio-économiques. La priorité ne réside plus tant dans l'éradication de la maladie que dans le traitement du malade. En 1998, un partenariat (Faire Reculer le Paludisme) est lancé par différentes organisations internationales (OMS, UNICEF, PNUD et Banque Mondiale) pour coordonner la lutte mondiale contre le paludisme. Il symbolise l'idée et l'envie d'endiguer l'épidémie, de contrôler la morbidité et la mortalité dans les pays impaludés. Le Partenariat RBM s'est fixé pour cible de réduire de moitié, d'ici à 2010, la charge de morbidité et de mortalité liée au paludisme. Néanmoins, concernant le Congo, RBM ne fait état d'aucun chiffre. Ce constat découle d'un manque patent de communication entre instances internationales et organismes locaux. (OMS 1997 et 2001)



**Figure 1.** Frise chronologique étirée du global au local.

Sigle :

DDT= DichloroDiphenylTrichloroethane

BZV = Brazzaville

PNLP = Programme National de Lutte anti Paludisme

ORSTOM = Office de la Recherche Scientifique et Technique d'Outre-Mer

DGRST = Direction Générale de la Recherche Scientifique et Technique

CERVE/DLM = Centre d'Études sur les Ressources Végétales / Direction de la Lutte contre la Maladie

Le but du partenariat RBM autant que celui des OMD (Objectifs du Millénaire pour le Développement) est d'améliorer la coordination des acteurs (Organisations Internationales, Organisations Non-Gouvernementales, Organisations régionales, Pays, etc.), de « globaliser » la lutte contre le paludisme et celle de la pauvreté. La lutte est donc

pensée et dirigée à l'échelle internationale et tous les pays signataires de ces programmes et de ces organismes sont compris dans la lutte. Il doit y avoir coordination entre les chercheurs et décideurs locaux, eux-mêmes en coordination avec des décideurs à plus hauts échelons du programme, ceux qui publient et mettent en ligne les indicateurs, les chiffres, les

comptes rendus de recherche et ceux qui décident des éventuelles subventions et des aides financières et matérielles accordées à chaque pays en fonction du besoin. Dans la lignée d'une bonne gouvernance, des partenariats publics/privés accordent également des fonds aux pays, c'est le cas par exemple du Fonds mondial qui collecte puis alloue des ressources supplémentaires pour prévenir et traiter le VIH/SIDA, la tuberculose et le paludisme. Ce partenariat entre gouvernements, société civile, secteur privé et communautés affectées constitue une approche novatrice de financement international dédié à la santé. En étroite collaboration avec d'autres organisations bilatérales et multilatérales, le Fonds mondial apporte sa contribution à la lutte contre les trois maladies.

## 2. Acteurs et stratégies sanitaires à Brazzaville

L'échec des campagnes d'éradication des anophèles à l'échelle globale dans les régions tropicales et la résistance au DDT (dichlorodiphényltrichloroéthane) ont contribué à la création d'actions plus ciblées, à partir des années 1980, qui sont portées par les gouvernements à l'échelle nationale. Sous l'égide du PNLP (Plan National de Lutte contre le Paludisme), un plan de lutte antivectorielle de 2004 à 2008 est mis en place au Congo. Il a pour but de faire le point sur la coordination des acteurs (des ONGs aux Organisations internationales en passant par le gouvernement lui-même ou encore les entreprises privées) et de mettre en avant les nombreux défis à relever pour la mise en place d'un programme de lutte efficace. Les problèmes à résoudre sont nombreux (absence d'études sur la faisabilité des projets, coût élevé de l'insecticide et insuffisance de matériels, pollution de l'environnement, faible utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide et de leur reimpregnation, etc.), mais l'un d'eux concerne particulièrement l'approche géographique de l'endémie ; c'est l'absence d'une carte actualisée de distribution des vecteurs à des échelles plus fines. Pour une stratégie efficace de lutte antivectorielle, la visibilité de ces informations apparaît des plus cruciales. C'est ici que la vision de la pandémie à l'échelle internationale ne doit pas occulter les spécificités de ces sous-espaces, ici urbains, sans lesquelles la lutte est vouée à l'échec.

## II. La crise d'une société mondiale et ... complexe

La mondialisation, bien qu'elle ne soit pas un phénomène nouveau, bat son plein et l'essor technologique du XX<sup>e</sup> siècle a autorisé et renforcé un développement réticulaire de l'espace. Or c'est de cette société-là où le local ne s'entretient plus seulement avec son voisin, mais peut instantanément communiquer avec les territoires du pôle opposé, dont nous parlons. En santé publique, la mise en relation des acteurs, des bailleurs de fonds aux petites ONG locales, est tout à fait intéressante pour comprendre

une géopolitique des stratégies de santé qui influence grandement les comportements sanitaires et la diffusion de l'épidémie.

### A. La coordination des acteurs locaux et internationaux à Brazzaville ou « La grande désillusion » (Stiglitz J. 2002)

#### 1. Le jeu du chacun pour soi

Dans une région de transmission holoendémique, la présence permanente d'acteurs luttant contre le paludisme est primordiale. Tant les recherches que les politiques et les prises de mesures sont fondamentales et doivent s'accorder. C'est là où le terme d'acteurs se doit d'être significatif : ils désignent tant les chercheurs (de la médecine aux sciences humaines qui prévoient les besoins et la nécessité pharmacologiques, les évolutions parasitologiques, vectorielles, environnementales, et analysent le recours aux soins et ses failles, etc.) que les décideurs (les OI, type OMS, mais aussi le gouvernement, ceux qui mettent en place des mesures de lutte, dessinent les orientations de celles-ci et leurs priorités et surtout peuvent octroyer des fonds à la recherche et aux programmes qui les intéressent).

L'utilisation, plus haut, du terme géopolitique mérite sans doute d'être justifiée. Ce terme, usité à présent dans de nombreux domaines, désigne : « l'étude des enjeux territoriaux mobilisant différents pouvoirs rivaux (étatiques, mais aussi intra et interétatiques). C'est un savoir de la conflictualité, celle-ci résultant de l'expression plus ou moins violente de représentations contradictoires d'un territoire. C'est un savoir pratique et opératoire qui a pour fondement une méthode d'analyse scientifique reposant sur la prise en compte des multiples échelles de temps et d'espace » (Fabre E. 2004). Cette définition pourrait dès lors s'appliquer à notre sujet, en considérant un territoire de santé. On pourrait dresser une véritable géopolitique de la santé. En outre l'importance des mesures de santé et dans un rayon plus large de toutes actions sanitaires, leurs rôles et leurs influences sont autant de paramètres à prendre en compte et à estimer tant à l'échelle locale qu'internationale. En effet, comme nous le voyons précédemment, la pluralité des acteurs nécessite une réflexion multiscalaire : leurs comportements (ou l'absence de comportement) ont un tel impact sur le poids de la maladie qu'ils peuvent être en partie responsables de la persistance du paludisme (en tout cas du degré de prévalence de la maladie) dans telles ou telles régions. Un épidémiologiste congolais rappelle que ce qui manque cruellement au Congo et dans sa capitale, ce sont les réunions d'appui pour que les chercheurs échangent ou mettent en commun leurs données pour ensuite les envoyer auprès des organisations internationales pour qu'elles soient publiées et mises à disposition. Le jeu d'échelle des

acteurs nécessite une cohérence et une organisation qu'il faut pouvoir se permettre.

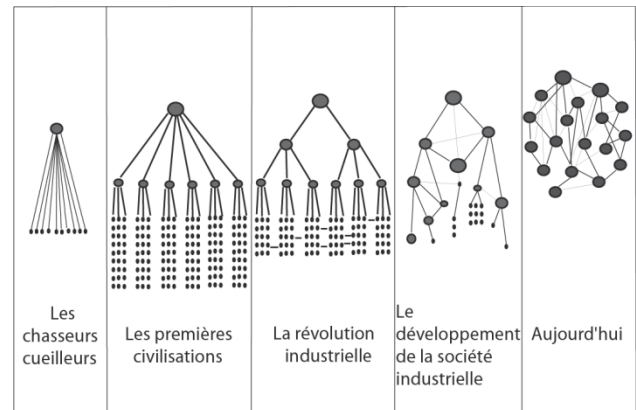
## 2. Quand la crise devient ... « permanente »

L'interrogation sur l'état de crise sanitaire est intéressante. En effet la pérennité de la situation au Congo, qui certes s'est dégradée au sortir des conflits civils des années 1990, empêcherait l'utilisation du terme « crise ». À une échelle plus petite même, le paludisme est une pandémie mondiale et cela depuis des siècles. Or, à l'inverse d'une crise, ancrée dans un cadre spatio-temporel précis, la situation se pérennise et il apparaît qu'il est plus difficile de la maîtriser. Les logiques médiatiques et économiques la bannissent d'ailleurs rapidement de l'actualité et « des nécessités premières ». La pandémie de paludisme devient un problème de « fond » qui ne fait pas la une des journaux. (Millet P. 2006) C'est une sorte de « banalisation », selon l'acception que donne Hannah Arendt à ce terme. Le quotidien, voire l'habitude, du phénomène peut lui ôter son caractère dramatique et insoutenable. La comparaison entre le paludisme et l'épidémie de grippe H1N1 de 2009-2010 en France est éloquent. L'intérêt porté à cette épidémie a fait polémique chez des chercheurs éminents qui ont critiqué la focalisation internationale sur la grippe au détriment de la poursuite de la lutte « de fond » contre les endémies. En effet, des millions d'antiviraux ont été stockés, des millions de vaccins commandés. L'AFP titre en août 2009 dans un article « Quand le système s'emballe... » « [...] pendant que les pays industrialisés fourbissent leurs armes contre la nouvelle grippe, des personnalités mettent pourtant en balance les quatre millions de morts que font chaque année sida, paludisme et tuberculose. La crainte est double. D'abord celle, exprimée à plusieurs reprises par l'Organisation mondiale de la santé, de voir les pays du sud démunis face au nouveau virus A(H1N1) [...] et celle de voir passer en arrière-plan la lutte contre le sida et le paludisme ». Ce sont « des pandémies de niveau 6+++ », comme les appelle Michel Kazatchkine, directeur du Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme. Marc Gentilini, ancien président de la Croix-Rouge française et ancien chef de service des Maladies infectieuses et tropicales à l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière à Paris, parle lui de pandémie de l'indécence et pense qu'au nord ou pour le nord, « on en fait trop ».

## B. Interdépendance et société : le global a besoin du local

Finalement le lien entre une épidémie de grippe et le paludisme est éloquent de l'interdépendance des acteurs entre eux et de leur rôle sur les phénomènes. Le lien en outre entre des considérations sur la complexité de la société actuelle et l'étude d'une épidémie peut ne pas paraître très clair au départ. Le concept d'interdépendance en est la clé. L'intérêt ici, est de reprendre une théorie d'ethnologues qui mettent en avant l'idée que la complexité des sociétés pourrait

être la cause même de leur effondrement. (Tainter J. 1988). Par exemple, une épidémie pourrait causer des ravages irréversibles puisqu'elle frapperait des nations, des services, qui sont tous interdépendants et « l'effet domino » ainsi produit entraînerait rapidement la paralysie de notre civilisation. « Dans une structure aussi imbriquée que la nôtre, la perte de personnages clés pourrait être décisive. L'un des résultats fondamentaux de la recherche est que, dans des systèmes d'une grande complexité, les individus ont de l'importance » (Bar-Yam Y. 2005).



**Figure 2.** La complexité des sociétés : de la hiérarchie au réseau.

Ce qui est évoqué ici revient à préciser l'importance même de l'échelle d'observation utilisée. Le phénomène et les individus ont un intérêt commun par les liens qu'ils opèrent entre eux. La culture scalaire conduit à faire attention à son voisin et place ainsi son étude comme éminemment « relative à ».

Ce travail porte sur le paludisme en milieu urbain, mais il reste volontairement ouvert sur des questions plus vastes. Bien évidemment un choix a été opéré dans la prise en considération de certains questionnements. L'accent n'a pas été mis ici sur une géographie du développement qui expliquerait que la part fondamentale de la morbidité et la mortalité du paludisme dans les villes et pays du sud, soit très fortement corrélée à la situation de pauvreté des personnes touchées. L'étude que nous avons menée cherche plutôt à mettre en valeur les problématiques fondamentales qu'on peut rencontrer en géographie. L'intérêt est alors de présenter comment, dans chaque thématique de recherche, les mêmes questions reviennent en leitmotiv et se placent comme le cœur des possibles apories que peuvent rencontrer les chercheurs notamment sur ces pratiques scalaires, si cruciales pour le géographe et pour, il nous semble, tous les analystes aujourd'hui quels que soient les situations et les lieux étudiés. Tous travaux nécessitent aujourd'hui la prise en compte de l'interdépendance des phénomènes entre eux, leurs emboitements (en d'autres termes de la complexité) et le « problème » de l'espace-temps, inéluctablement. En d'autres termes,

**Thème 3 :** Les « jeux » scalaires de la crise actuelle (financière, économique, sociale, sanitaire, etc.) : entre global et local et inversement

Borderon M., Perchoux C.

les formes et les processus étudiés par le géographe et « les autres » bénéficient toujours d'un cadre spatio-temporel qui, plus ou moins complexe, est à la fois la résultante et le résultat des interactions sociospatiales que nous cherchons à étudier pour comprendre les phénomènes. Mais cette lecture du cadre spatio-temporel n'est pas jaugée par les mêmes unités de temps et de mesures selon l'échelle considérée.

indifférence ou absence de coordination ? » *Médecine Tropicale*, 7 p.

**OMS** 1946 - Préambule adopté par la Conférence internationale sur la Santé. New York, officiels de l'Organisation mondiale de la Santé, n°2, p. 100.

**OMS** 1986 - *Charte d'Ottawa pour la promotion de la santé*, OMS, éd. Bureau régional de l'Europe, 5 p.

**OMS** 1997 - *Un mur contre la malaria : Du nouveau dans la prévention des décès dus au paludisme*, OMS, éd. Centre de recherche pour le développement international, 211 p.

**OMS** 2001 - « Le paludisme en Afrique », in *2001-2010 décennie des Nations Unies pour faire reculer le paludisme*, OMS, éd. RBM, 2 p.

**Snow S.J.** 2008 - "John Snow: the making of a hero?" *The Lancet* 372:22-23.

**Sorre M.** 1933 - « Complexes pathogènes et géographie médicale », *Annales de géographie*, XLII, p. 1-18.

**Stiglitz J.** 2002 - *La grande désillusion*, Fayard éd., Paris, 407 p.

**Tainter J.** 1988 - *The collapse of complex societies*, Cambridge University Press, 250 p.

**Trape J.F.** 1986 - *L'impact de l'urbanisation sur le paludisme en Afrique centrale*, Thèse de sciences naturelles soutenue à l'Université d'Orsay-Paris sud, 410 p.

### III. Références bibliographiques

**Bar-Yam Y.** 2005 - *Making Things Work: Solving Complex Problems in a Complex World*, Necs Knowledge Press, 306 p.

**De Rosnay J.** 1975 - *Le macroscope, vers une vision globale*, éd. du Seuil, Paris, 346 p.

**Fabre E.** 2004 - « De la géopolitique. Le point de vue des dictionnaires de géopolitique », *Cybergeog*, rubrique Épistémologie, Histoire de la Géographie, Didactique, article 259, 8 p.

**Galland B.** 1996 - « De l'urbanisation à la glocalisation », *Terminal* n°71/72, 12 p.

**Millet P.** 2006 - « État de la recherche et développement pour la lutte contre les pathologies tropicales : hypocrisie,